

CARREGADEIRA VOLVO

L150C



- **Potência do motor SAE J1349 :**
bruta 189 kW (257 hp)
líquida 180 kW (245 hp)

- **Peso de operação :**
21,9 - 25,8 t

- **Caçambas :** 3,5 - 12,0 m³

- **Motor Volvo de baixa emissão**
 - com excelente performance a um baixo regime de rpm
 - atende a todas as regulamentações conhecidas de emissões de exaustão para veículos fora-de-estrada até 2001
 - ventilador acionado através de sistema hidrostático

- **Transmissão Volvo com APS II**
 - 2ª geração "Power Shift" Automática com seletor de modos
 - performance otimizada

- **Freios a disco**
 - em banho de óleo, totalmente blindados e refrigerados por circulação de óleo, montados nas extremidades

- **Articuladores de Torque Paralelo**
 - elevado torque de desagregação em todo o alcance de trabalho
 - excelente ação paralela do braço de elevação

- **Care Cab** – cabine pressurizada com elevado conforto e segurança

- Sistema **"Contronic"** de monitorização

- **Sistema de direção** com sensor de carga

- **Sistema hidráulico** servo-assistido

Equipamento opcional

- Acoplamento hidráulico do implemento

- Braço longo

- Suspensão do braço

- Controle de direção confortável

VOLVO



CAPACIDADES DE SERVIÇO

Sistema Contronic de Monitorização. Fornece informações sobre as condições da máquina, programa de manutenção e minimiza o tempo requerido para o diagnóstico de falhas.

Acessibilidade para serviço: Grandes portas de acesso ao motor de fácil abertura com amortecedores a gás. Radiador e grade do radiador articulados.

Capacidades de abastecimento

Tanque de combustível.....	318 l
Refrigerante do motor	70 l
Tanque hidráulico	165 l
Transmissão	35 l
Óleo motor	27 l
Eixo dianteiro/traseiro	55/54 l



MOTOR

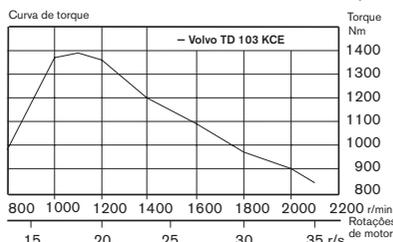
O motor fornece alto torque e responde rápido a baixa rpm mesmo a plena carga. A máquina pode trabalhar a baixa rotação do motor, o que contribui para uma boa economia de combustível, menos ruído, menor desgaste e longa vida útil.

Motor: De baixa emissão, 6 cilindros em linha, injeção direta, turboalimentado, intercooler, de 4 tempos a diesel com camisas dos cilindros úmidas substituíveis.

Filtro de ar: Três estágios

Sistema de refrigeração: Ventilador acionado hidrostáticamente com refrigeração separada para o circuito intercooler.

Motor	Volvo TD 103 KCE
Potência no volante a	35 r/s (2100 r/min)
SAE J1349 bruto	189 kW (257 hp)
SAE J1349 líquido	180 kW (245 hp)
Torque máximo a	18,3 r/s (1100 r/min)
SAE J1349 bruto	1390 Nm
SAE J1349 líquido	1380 Nm
Cilindrada	9,6 l



SISTEMA ELÉTRICO

O sistema de monitorização Contronic, padrão, fornece informações completas do estado dos vários sistemas da máquina. Sistema elétrico com placa de circuitos, bem protegido por fusíveis. Preparado para receber equipamentos opcionais.

Lâmpada central de advertência para as seguintes funções: Pressão do óleo do motor, pressão do óleo da transmissão, temperatura do óleo da transmissão, filtro do óleo da transmissão, pressão dos freios, pressão da direção.

Lâmpada central de advertência com alarme sonoro para as seguintes funções: Temperatura de refrigeração do motor, temperatura do óleo do eixo, freio de estacionamento (se aplicado durante a operação), baixa pressão do freio (com a marcha engatada).

Tensão	24 V
Baterias	2x12 V
Capacidade das baterias	2x160 Ah
Capacidade de giro a frio, cada ..	1050 A
Capacidade de reserva, cada	290 min
Potência do alternador	1680 W / 60 A
Potência do motor de partida	5,4 kW (7,3 hp)



TREM DE FORÇA

Trem de força e sistemas hidráulicos perfeitamente integrados um ao outro. Projeto seguro. A rápida aceleração incrementa a produtividade. Projeto Volvo, de sistemas compatíveis, facilita o serviço.

Conversor de torque: Simples estágio

Transmissão: Transmissão Power Shift Volvo do tipo contra-eixos, controlada com uma simples alavanca. Mudanças de marchas frente/ré suaves e rápidas.

Sistema de mudanças de marchas: Transmissão automática Volvo (Automatic Power Shift – APS II) com seletor de modo.

Eixos: Volvo, semi-eixos totalmente flutuantes com reduções no cubo da roda tipo planetário. Carcaça dos eixos em aço fundido. Eixo dianteiro fixo e eixo traseiro oscilante. Diferencial de bloqueio 100% no eixo dianteiro.

Transmissão	Volvo HT 210
Multiplicação de torque	2,40:1
Velocidades, max.frente/ré	
1	6,3 km/h
2	11,7 km/h
3	23,0 km/h
4 (somente frente)	33,6 km/h
Medidas com pneus	26.5 R25* L3
Eixo dianteiro e traseiro	Volvo / AWB 40
Oscilação, eixo traseiro	± 15 °
Altura livre do piso a	
15° de oscilação	610 mm



SISTEMA DE FREIO

Sistema simples e seguro, com poucos componentes garante alta disponibilidade e segurança. Freios a disco refrigerados por circulação de óleo interno. Auto ajustável, proporciona longos intervalos de serviço.

Freio de serviço: Volvo, sistema de duplo circuito com acumuladores de pressão de nitrogênio, que acionam o freio mesmo com o motor desligado. Freios a disco montados nas extremidades dos eixos, refrigerados por circulação de óleo interno, blindados, de acionamento totalmente hidráulico. A neutralização da transmissão, durante a frenagem pode ser pré-selecionada por um interruptor no painel de instrumentos.

Freio de estacionamento: De discos, em banho de óleo, incorporado à transmissão. Aplicação por mola. Desengate eletro-hidráulico através de interruptor no painel de instrumentos.

Freio secundário: Qualquer um dos circuitos de freio de serviço ou o freio de estacionamento atende totalmente os requerimentos de segurança ISO/SAE.

Normas: O sistema de freio está de acordo com as exigências da ISO 3450, SAE J1473.

Número de discos/roda	1
Quant. acumuladores,	
volume cada	3x1,0 l

DADOS OPERACIONAIS VOLVO L150C

		BRAÇO PADRÃO						BRAÇO LONGO		
		APLICAÇÃO GERAL					ROCHA*	MAT. LEVE	APL. GERAL	ROCHA*
Pneus 26.5 R25*L3		Dentes	Dentes & Segmentos	Dentes	Lâminas aparafusadas	Lâminas aparafusadas	Dentes & Segmentos	Lâminas aparafusadas	Lâminas aparafusadas	Dentes & Segmentos
Volume, coroada, ISO/SAE	m ³	3,5	3,7	3,8	4,0	4,0	3,5	6,8	3,7	3,2
Volume, fator de enchimento a 110%	m ³	3,9	4,1	4,2	4,4	4,4	–	–	4,1	–
Carga estática de tombamento, reta	kg	17040	16580	16920	16510	15840	16520	15840	14580	14550
articulada, 35°	kg	15760	14700	15030	14620	13980	14630	13980	12860	12820
totalmente articulada	kg	14940	14480	14800	14400	13760	14400	13760	12660	12620
Força de desagregação	kN	192,7	182,5	186,0	176,3	165,8	165,8	128,1	172,9	159,6
A	mm	8320	8350	8370	8240	8320	8600	8780	8700	9080
E	mm	1090	1170	1130	1220	1290	1340	1690	1190	1320
H**)	mm	2990	2970	2960	3040	2990	2790	2640	3650	3380
L	mm	5830	5830	5890	5890	5940	5920	6100	6400	6470
M**)	mm	1320	1300	1360	1220	1280	1520	1570	1170	1480
N**)	mm	1890	1860	1910	1810	1840	1990	1960	2220	2430
V	mm	3230	3230	3230	3200	3200	3230	3200	3200	3030
a1, diâmetro de giro	mm	14910	14910	14930	14790	14830	15060	15090	15180	15310
Peso de operação	kg	22570	22780	22660	22820	23130	23420	23070	23570	24100

*) com pneus L5

**) ângulo de despejo 45°

Inclui contrapeso 1

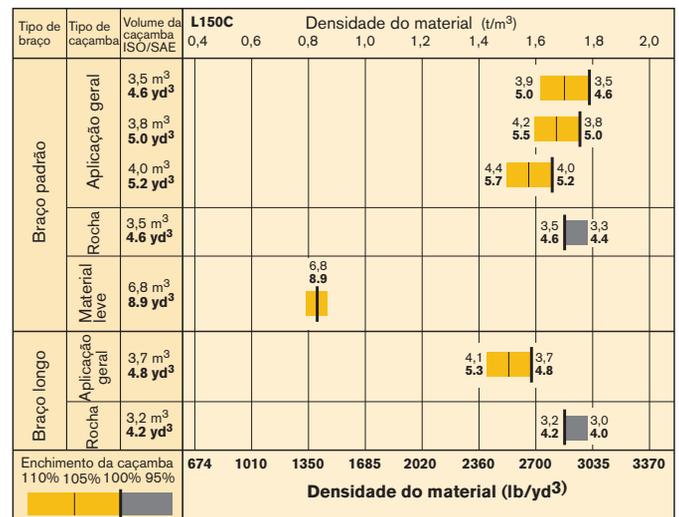
Inclui contrapeso 1+2

Diagrama para seleção de caçamba

A escolha da caçamba é determinada pela densidade do material e pelo fator de enchimento. A articulação TP usa uma caçamba de construção muito aberta, possui bom basculamento para trás em todas as posições e ainda enche plenamente a caçamba. Isto significa que o volume real transportado é frequentemente maior do que a capacidade nominal da caçamba. Abaixo são mostrados o fator de enchimento em diferentes materiais e como estes afetam o volume real da caçamba. Exemplo: Areia e cascalho. Fator de enchimento ~ 105%. Densidade 1,70 t/m³. **Resultado: A caçamba de 3,5 m³ transporta 3,7 m³.** Para estabilidade ótima, consulte sempre o diagrama para seleção de caçamba.

Material	Enchimento da caçamba %	Densidade do material, t/m ³	Volume da caçamba ISO/SAE, m ³	Volume real, m ³
Terra/	~110	~1,65	3,5	~3,9
Argila		~1,60	3,8	~4,2
Areia/	~105	~1,70	3,5	~3,7
Cascalho		~1,65	3,8	~4,0
Mesclado	~100	~1,80	3,5	~3,5
		~1,75	3,8	~3,8
Rocha	≤100	~1,65	4,0	~4,0
		~1,70	3,5	~3,5

O tamanho das caçambas para rocha é otimizado para máxima penetração e capacidade de enchimento em vez da densidade do material.



Dados operacionais suplementares

	Braço Padrão					Braço Longo				
	23.5 R25* L3	23.5 R25* L5	26.5-25 L5	26.5 R25* L5	705/70 R25 L3	Contrapeso 1	Contrapeso 2	26.5 R25* L5	705/70 R25 L3	
Largura externa dos pneus	mm	-150	-130	+15	+30	+30	–	–	+30	+30
Altura livre do solo	mm	-70	-40	+20	+20	-80	–	–	+20	-80
Carga de tombamento articulada	kg	-310	+190	+540	+830	-95	-690	+1160	+710	-85
Peso de operação	kg	-600	+120	+660	+990	-220	-350	+590	+980	-220

As combinações de contrapesos 1 e 2 somente podem ser utilizadas em manuseio de garfos de paletes e braços para movimentação de material com a finalidade de estabilização sobre solo firme e nivelado.

Contrapeso 2 ou hidroinflação nunca poderá ser combinada com correntes protetoras nos pneus.

Combinações de pneus L4 e L5 com correntes são expressamente proibidas.

DADOS OPERACIONAIS E DIMENSÕES

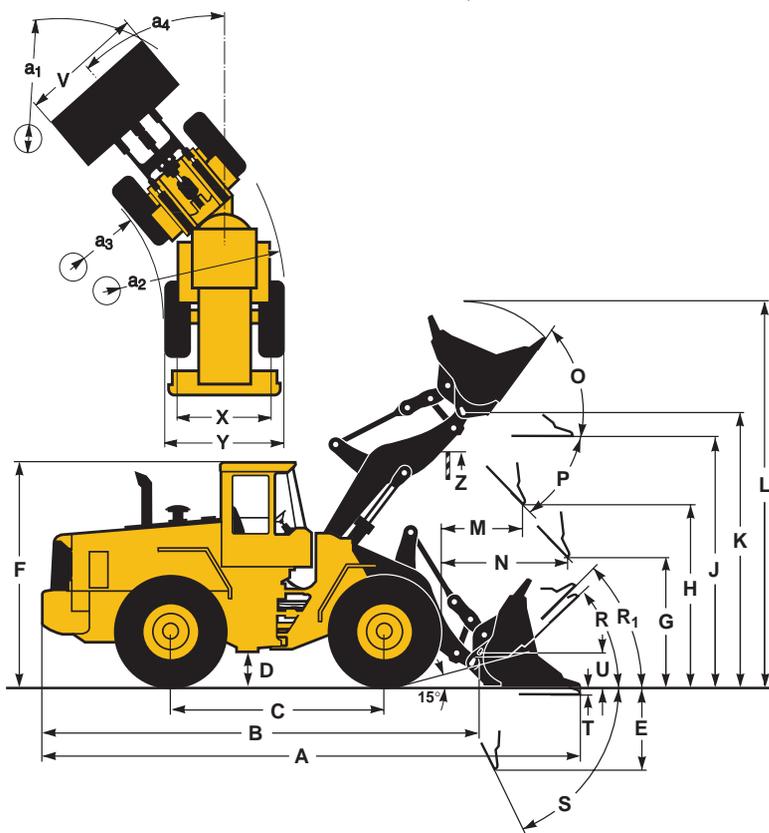
Pneus: 26.5 R25* L3

	Braço Padrão	Braço Longo
B	6730 mm	7210 mm
C	3550 mm	3550 mm
D	480 mm	480 mm
F	3560 mm	3560 mm
G	2135 mm	2135 mm
J	3980 mm	4550 mm
K	4350 mm	4920 mm
O	58 °	59 °
P**	45 °	45 °
R	44 °	47 °
R ₁ *	47 °	52 °
S	66 °	61 °
T	40 mm	90 mm
U	490 mm	620 mm
X	2280 mm	2280 mm
Y	2950 mm	2950 mm
Z	3690 mm	4160 mm
a ₂	6780 mm	6780 mm
a ₃	3830 mm	3830 mm
a ₄	±37 °	±37 °

* Posição de transporte SAE

** P max 49°

Onde aplicável, as especificações e dimensões estão de acordo com as normas ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 5998, SAE J818, ISO 8313.



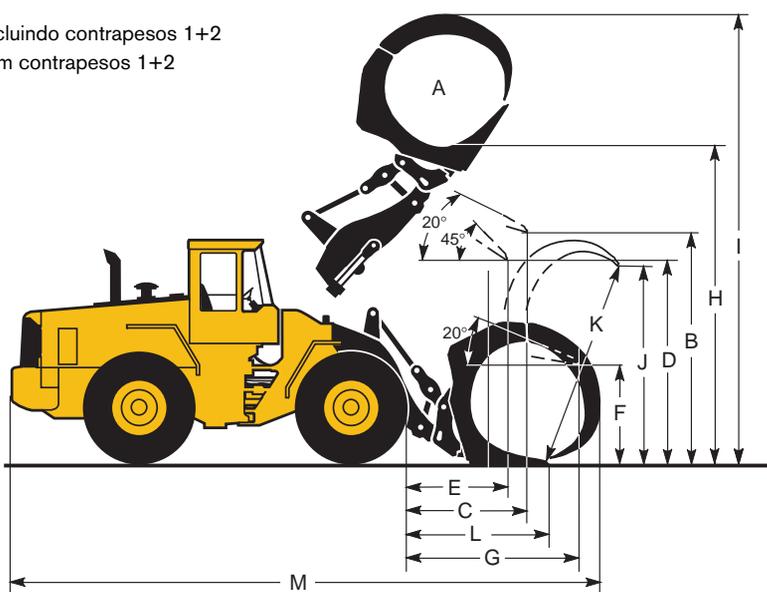
GARRA DE CLASSIFICAÇÃO (engate rápido)

Pneus: 26.5 R25* L3

A	3,1	m ²
B	3660	mm
C	2120	mm
D	2950	mm
E	1660	mm
F	1630	mm
G	2940	mm
H	4990	mm
I	7250	mm
J	3000	mm
K	3280	mm
L	2290	mm
M	9440	mm

Peso de operação: 23530 kg incluindo contrapesos 1+2

Carga de operação: 7700 kg com contrapesos 1+2





SISTEMA DE DIREÇÃO

A direção extremamente leve proporciona tempos de ciclos mais curtos no trabalho.

Um eficiente sistema de controle de potência assegura boa economia de combustível, estabilidade direcional e um deslocamento suave.

Sistema de direção: Hidrostática com sensor de carga, articulada, com amplificador de força.

Alimentação do sistema: Sistema de direção alimentado por uma bomba exclusiva.

Bomba: De pistões axiais, com fluxo variável.

Cilindros: Dois, de dupla ação.

Cilindros de direção	2
Diâmetro interno	90 mm
Diâmetro da haste do pistão	50 mm
Curso	418 mm
Pressão de alívio	21 MPa
Fluxo, máximo	91 l/min.
Articulação	± 37°



CABINE

Cabine **Care Cab** de fácil acesso e ampla abertura das portas. Revestida com material de isolamento acústico. Suspensão anti vibração e ruído. Grandes áreas de vidro e ótima visibilidade periférica. Pára-brisa curvo em vidro laminado de cor verde. Instrumentos e controles ergonomicamente localizados proporcionam uma confortável posição de operação.

Instrumentos: Todas as informações importantes para o operador estão localizadas a sua frente. Painel de informações para o sistema de monitorização Contronic (opcional).

Ventilação e desembaçador: sistema de ventilação forçada com ar filtrado, através de ventilador de 4 velocidades, com saídas de ventilação/desembaçadores para todos os vidros.

Assento do operador: com suspensão por mola e cinto de segurança totalmente ajustável. O assento está instalado sobre uma plataforma, fixa na parede traseira. A absorção de forças do cinto de segurança se faz através das barras do assento.

Normas: Testada e aprovada conforme as seguintes normas: ROPS (ISO/CD 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449, SAE J231). Cumpre com "Protetor do Operador para Empilhadeiras" (ISO 6055) e "Sistema de Proteção do Operador" (SAE J386).

Saídas de emergência	2
Nível de ruído na cabine	
Segundo ISO 6396,	
SAE J2105	77 dB (A)
Nível acústico externo	
ISSO 6395, J2104	LwA 110 dB (A)
Ventilação	10 m³/min
Capacidade de aquecimento	11 kW
Ar condicionado	8 kW



SISTEMA HIDRÁULICO

Sistema do tipo centro aberto com bomba de palhetas de alta eficiência assegura um controle preciso e movimentos rápidos, mesmo a baixas rpm, graças a alta capacidade da bomba.

Bomba: simples, de palhetas, instalada em uma tomada de força na transmissão

Válvula: de dupla ação com 3 carretéis. A válvula de comando é acionada por uma válvula servo de 3 carretéis.

Função elevação: a válvula tem 4 posições : elevação, neutro, abaixamento e flutuação. Um posicionador automático de elevação, através de sensor indutivo/magnético com interruptor liga/desliga na cabine, ajusta o braço na melhor posição entre o alcance máximo e a altura máxima de elevação.

Função inclinação: a válvula tem 3 posições : basculamento para trás, neutro e inclinação para frente. Um nivelador automático, através de sensor indutivo/magnético com interruptor liga/desliga na cabine, ajusta a caçamba no melhor ângulo de trabalho.

Cilindros: de dupla ação.

Filtro: de fluxo total através de um elemento filtrante de 20 microns (absolutos).

Bomba de palhetas	
Pressão de alívio	21,0 MPa
Fluxo	313 l/min
a	10 MPa
e rotação do motor	35 r/s (2100 r/min)
Sistema servo	
Pressão de alívio	3,0-4,5 MPa
Tempos de ciclo	
Elevação*	6,7 s
Despejo*	1,9 s
Abaixamento (vazio)	3,2 s
Tempo total do ciclo	11,8 s

* com carga – ISO 5998 e SAE J818



SISTEMA DO BRAÇO DE ELEVAÇÃO

Articuladores TP combinam alto torque de desagregação em todo o alcance de trabalho com excelente ação paralela do braço de elevação. Estas características combinadas com a grande altura de elevação e o longo alcance fazem do sistema do braço de elevação um excelente equipamento de escavação e manuseio de cargas, ideal para trabalhos com caçambas e implementos como garfos para paletes, braço para movimentação de materiais e garras para toras.

Cilindros de elevação	2
Diâmetro interno	170 mm
Diâmetro da haste do pistão	80 mm
Curso	788 mm
Cilindro de inclinação	1
Diâmetro interno	250 mm
Diâmetro da haste do pistão	120 mm
Curso	452 mm

EQUIPAMENTO PADRÃO

Motor

Filtro de ar, tipo seco, dois elementos, pré - filtro exaustor aspirado
Indicador visual, nível de refrigerante
Pré -aquecedor, coletor de admissão
Silenciador, corta fagulhas
Filtro de combustível duplo
Separador de água

Sistema Elétrico

24 V – preparado para acessórios opcionais

Alternador, 24 V/60 A

Chave desconectadora de bateria

Indicador de combustível

Temperatura refrigerante motor

Temperatura óleo transmissão

Horímetro

Buzina, elétrica

Painel de instrumentos com símbolos.

Faróis :

- condução (2 dianteiros), halógenos com luz alta/baixa
- luzes de estacionamento
- luzes de freio (2 traseiros)
- luzes direcionais com interruptor de pisca alerta
- faróis de trabalho, halógenos (2 dianteiros/2 traseiros)
- iluminação dos instrumentos

Sistema de Monitorização Contronic, ECU

• Dispositivo de partida em neutro
Luz de monitoramento e advertência para função teste

Luzes de advertência/ monitorização:

- pressão óleo motor
 - temperatura refrigerante motor
 - restrição filtro de ar
 - alternador
 - faróis de trabalho
 - faróis de condução – luz alta
 - indicadores direcionais, alerta
- Central de advertência :
- pressão óleo transmissão
 - temperatura óleo transmissão
 - pressão sistema freio (alarme sonoro)
 - freio de estacionamento aplicado e transmissão engatada a frente ou a ré (alarme sonoro)
 - pressão sistema de direção
 - temperatura óleo eixos (alarme sonoro)
 - filtro óleo transmissão
 - sobrevelocidade do motor/transmissão (alarme sonoro)
 - pressão do óleo do motor
 - temperatura refrigerante motor (alarme sonoro)
 - Teste de freio pelo Contronic

Trem de Força

Transmissão: modulada, controlada por uma alavanca, automática "Power

Shift" e controle de neutralização pelo operador.

Diferenciais :

- dianteiro, de bloqueio hidr. 100%
 - traseiro, convencional
- Pneus 26.5 – 25 L3

Sistema de Freio

Duplo circuito, a disco em banho de óleo nas 4 rodas, refrigerado por circulação de óleo

Sistema de freio, secundário

Freio de estacionamento, alarme

Cabine

ROPS (SAE J10400C) (ISO 3471)

FOPS (SAE J231) (ISO 3449)

Revestimento acústico

Cinzeiro

Acendedor de cigarros

Porta com fechadura (acesso lado esquerdo)

Pressurizada/ventilação/desembaçador 11 kW, 37500 Btu/h, com ventilador de 4 velocidades

Ar filtrado

Tapete de assoalho

Luz de cortesia

Espelho retrovisor interno

Espelhos retrovisores (2), externos

Janela basculante, lado direito

Vídeos de segurança, verdes

Cinto de segurança retrátil

(SAE J386)

Assento ergonomicamente projetado, suspensão ajustável

Compartmento de bagagem

Viseira de proteção-sol

Limpador de pára-brisa dianteiro/traseiro

Limpador intermitente, dianteiro

Acesso a cabine por escada e corrimões

Pára-lamas, diant/tras. com adesivo

antiderrapante

Sistema Hidráulico

Válvula de comando, 3 carretéis, servo assistida

Válvula servo, 3 carretéis

Bomba de palhetas

Detentor da alavanca da caçamba

Nivelador da caçamba com indicador de

posição, ajustável e automático

Detentores da alavanca do braço

Posicionador do braço, automático,

ajustável

Trava de segurança, alavancas de

controle hidráulico

Sistema de abaixamento do braço

Radiador óleo hidráulico

Equipamento Externo

Isolamento: cabine, motor, transmissão

Olhais de içamento

Painéis laterais, capô do motor

Trava da articulação

Fecho anti-vandalismo para:

baterias, óleo motor

EQUIPAMENTO OPCIONAL (Padrão em alguns mercados)

Equipamento de Serviço e Manutenção

Caixa de ferramentas

Kit de ferramentas

Sistema lubrificação automática

Bomba de abastecimento

Kit chave de roda

Motor

Filtro do refrigerante*

Auxílio de partida a frio, pré-aquecimento do refrigerante do motor (220 V/1500 W)

Pré-filtro, tipo banho de óleo

Proteção de corrosão, radiador

Ventilador aspirante

Sistema Elétrico

Alarme de ré (SAE J994)*

Luzes do implemento (halógeno)

Faróis frontais de trabalho, extras

Faróis traseiros de trabalho, extras

Luz rotativa amarela, de fácil remoção

Pré-filtro de ar, tipo turbo

Alternador, 100 A

Buzina elétrica

Luzes assimétricas, a esquerda

Luz, placa de registro do veículo

Interrupção a marcha lenta a:

- alta temperatura refrigerante do
- motor

- baixa pressão óleo motor
- alta temperatura óleo transmissão

Trem de Força

Interruptor, inversão de sentido frente/ ré *

Velocidade limitada, versão 3 velocidades

Diferenciais "limited slip", eixo traseiro

Cabine

Kit de instalação para rádio

Estrangulador manual

Janela de ventilação deslizante

Velocímetro

Ar condicionado*

Pedais duplos de freio de serviço

Painel Contronic *

Assento do instrutor

Kit redução de ruído, cabine

Coluna de direção ajustável *

Lavador de pára-brisa, dianteiro/

traseiro *

Sistema Hidráulico

3ª função hidráulica

4ª função hidráulica

Sistema de suspensão do braço

Óleo hidráulico biodegradável

Mangueiras hidráulicas, 3ª função

Suporte do implemento com sistema de acoplamento independente

Equipamento Externo

Extensão dos pára-lamas

Contrapeso 1*: 375 kg

Contrapeso 2*: 600 kg

Contrapeso 3*: 260 kg

Pára-lamas, extensão

Pára-lamas, montado no eixo

Pino reboque*

Outros Equipamentos

Controle de direção confortável –

Comfort Drive Control (CDC)

Direção secundária

Filtro abastecimento combustível

Sistema refrigeração freios

Kit redução ruído, externo

Braço longo

Equipamentos de Proteção

Grades de proteção para os faróis dianteiros

Proteção da grelha do radiador

Grades de proteção para os faróis de

trabalho traseiros

Proteção para as janelas laterais e

traseira

Proteção para o pára-brisa

Proteção do ventilador

Grade de proteção para as luzes

traseiras

Chapa de proteção inferior, traseira

Proteção silenciador

Chapas proteção inferior, cabine

Pneus

23.5 – 25

26.5 – 25

30/65 R25

Implementos

Caçambas

• para rocha, lâmina reta

• para rocha, lâmina "bico de

pato"

• aplicação geral

• para material leve

• para despejo alto

• para despejo lateral

Dentes substituíveis

Garfos palette

Braço de movimentação de materiais

Garras para toras

Lâmina cortante, 3 unid., reversível,

aparafusada

Proteção anti-derrame (spillguard)

* Padrão para o Brasil

Sob nossa política de contínuo melhoramento do produto, reservamo-nos o direito de alterar essas especificações e visual sem aviso prévio. As ilustrações não mostram necessariamente a versão padrão da máquina.

Todas as pessoas envolvidas na manutenção e operação das carregadeiras Volvo não devem executar nenhuma tarefa com o equipamento, sem antes conhecer detalhadamente as normas de segurança para manutenção e operação contidas no manual de instrução do operador que segue junto com o equipamento. Os equipamentos também contêm adesivos indicativos sobre procedimentos de segurança que devem ser observados.

VOLVO

Grupo Volvo Equipamentos de Construção

Ref. No. 83 2 669 2264 Português (Brasil)

Printed in Sweden 98.07 - 2,0 WLO

Trycksaksbyrå, Eskilstuna 1998